0200131jp	006
12.2009	

外部バイブレーター

AR 52

取扱説明書

製造者

Wacker Neuson SE
Preußenstraße 41
80809 München
www.wackerneuson.com

Tel.: +49-(0)89-354 02-0
Fax: +49-(0)89-354 02-390

本取扱説明書の原文はドイツ語です。

1. まえがき

本取扱説明書には、お買上げいただいたワッカー・ノイソン社製品を安全に操作・整備していただくための手順ならびに各種情報が記載されています。お客様ご自身の安全ならびに事故防止のためにも、安全に関する事項に注意深く目を通し、よく内容を理解し、常にその記載事項を守ってくださるようお願い致します。

本書は、包括的な整備および修理作業のためのマニュアルではありません。そのような作業は、必ず、ワッカー・ノイソン社の作業員または弊社の認可を受けた作業員が行なわなければなりません。

操作者の安全についても、本機の設計にあたって万全の検討を重ねております。しかし、それでもなお、不適正な使用または誤ったメンテナンスにより、危険な状態が起こり得ます。したがって、お買上げのワッカー・ノイソン社製品の操作およびメンテナンスを行なう時は、本書の指示を必ず守ってください。本機の故障がなく、高い実用性が保証されます。

不具合のある部品は必ず速やかに交換してください。

操作またはメンテナンスに関して何らかの疑問が生じた場合は、ワッカー・ノイソン社の代理店にお問い合わせください。

版権所有 2009 年 ワッカー・ノイソン社

本書のいかなる部分についても、複写を含め、電子的または機械的な何らかの形式でまたは何らかの手段での複製は、ワッカー・ノイソン社からの書面による明確な許可なしには認められません。

ワッカー・ノイソン社によって承認されていない、いかなる形式の複製、配付、及び何らかの形式または方法による記憶媒体への保存は、有効な著作権の侵害を意味し、告訴の対象となります。弊社は、弊社の機械あるいはそれらの安全基準の改善を狙いとした技術的な変更を、特に事前に通知することなく実施する権利を保有しています。

目　次

1. まえがき 3

2. 安全指示事項 5

2.1 一般的な指示事項 5
2.2 操作の資格 7
2.3 保護具 8
2.4 輸送 8
2.5 作業における安全性 9
2.6 電気機器の操作における安全性 9

3. テクニカルデータ 13

4. 解説 16

4.1 用途 16
4.2 機能解説 16
4.3 注 17
4.4 接続 17
4.5 時計方向に回転するローターのための端子盤の接続 18

5. メンテナンス 19

5.1 モーター・ケーシング 19
5.2 メンテナンス・スケジュール 19

6. グラフ 20

7. グラフ 21

8. 偏心器 22

9. デカル 27

10. 廃棄処分 28

10.1 廃棄する電気および電子機器の処分 28

2. 安全指示事項

2.1 一般的な指示事項

最新の技術

本機は最新の技術を基に、一般に認められている安全規則に従って製造されています。しかしながら、不適切に使用されたならば、オペレータまたは第三者の生命および身体に危険を及ぼしたり、あるいは本機または他の器物に損傷を与える恐れがあります。

正しい使用

本機は、様々な種類の枠や型枠、振動テーブル及び振動スタンドをまたは振動台を新しいコンクリートを締固めるために振動させる目的にのみ使用することができます。

他の特殊用途については、ワッカー・ノイソン社による確認および承認を得てください。

正しい使用とは、本取扱説明書に記載の指示事項をすべて遵守し、また必要とされる保守およびメンテナンスについての指示を守ることを含みます。

その他の使用はすべて不適切なものと見なされます。不適切な使用による損傷については、製造者の保証並びに責任は無効となります。オペレータがすべての責任を負うことになります。

構造変更

製造者からの文書による許可なしに本機を改造することは決してしないでください。そのような行為はお客様の安全を脅かすことになります。さらに、そうした改造は製造者の保証および責任を無効とします。

操作における要件

本機を安全に操作するには次のことが必要とされます：

- 正しい輸送、保管および設置。
- 注意深い操作。
- 注意深いサービスおよびメンテナンス。

操作

本機は、適切な作業条件の下で、その本来の目的にのみ使用してください。

本機の操作は、安全装置をすべて装着し作動可能状態にした上で、安全に配慮した方法で行ってください。安全装置に改造を加えたり、作動できないようにしたりしないでください。

操作を開始する前に、すべての制御装置および安全装置が正常に作動していることを確認してください。

爆発の恐れのある場所では本機を決して操作しないでください。

メンテナンス

高い信頼性で正常な作動を長期間にわたって確保するためには、定期的なメンテナンスが欠かせません。メンテナンスを怠ると、使用が危険な状態となる恐れがあります。

- 指定のメンテナンス間隔に厳密に従ってください。
- メンテナンスまたは修理が必要な状態にある機械は使用しないでください。

故障

故障を見つけた場合は直ちに本機のスイッチを切り、安全な状態にしてください。

安全性を損なう故障は直ちに修理してください。

損傷や欠陥のある部品は直ちに交換してください。

詳しい情報については、トラブルシューティングの章をご覧ください。

交換部品、アクセサリー

ワッカー・ノイソン社製の純正交換部品およびアクセサリーのみをご使用ください。このことを遵守しない場合、製造者はすべての責任を免除されます。

免責事項

下記のような場合、ワッカー・ノイソン社は、人身負傷または器物損傷に関する補償責任を負いません：

- 改造
- 不適正な使用
- 不適正な取扱い
- ワッカー・ノイソン社製以外の交換部品およびアクセサリーの使用

取扱説明書

必要な場合に直ぐ参照できるよう、必ず本取扱説明書を、機械または作業現場の近くに置いてください。

取扱説明書を紛失した場合、または追加を必要とされる場合は、お客様担当のワッカー・ノイソン社代理店にご連絡いただくか、あるいはインターネットからダウンロードしてください（www.wackerneuson.com）。

他のオペレータまたは本機の新しい所有者に、本取扱説明書を必ずお手渡しください。

国の規制

危険物質の取扱いあるいは防護具着用などの、事故防止および環境安全性に関する各国の規制、基準およびガイドラインを守ってください。

本取扱説明書に加えて、使用面、規制面、そしてその国であるいは一般的に適用される安全性ガイドラインにも十分注意を払ってください。

操作スイッチ類

本機の操作スイッチ類は、オイルやグリースの付着していない乾いた状態に常に保ってください。

操作スイッチ類に備わった機能に手を加えたり無効にしたりしないでください。

清掃

本機は常に清潔な状態に保ち、使用後は必ず清掃してください。

爆発の危険があるため、ガソリンまたは溶剤で清掃しないでください。

損傷の徴候の点検

少なくとも作業シフト毎に一回は､スイッチを切った状態で損傷の徴候がないか点検してください。

目に見える損傷または欠陥がある場合には、本機を作動させないでください。

損傷または欠陥は直ちに修理してください。

2.2 操作の資格

オペレータの資格

本機の起動および操作は、訓練を受けた者のみに許されます。また次の規則が適用されます：

- 肉体的にも精神的にもこの作業に適した状態にあること。
- 本機を単独で使用するための教育を受けていること。
- 本機の正しい使用についての教育を受けていること。
- 必要とされる安全装置を熟知していること。
- 安全性に関する基準に従って本機およびシステムを起動する権限を与えられていること。
- 本機を使用しての作業を雇用者から割り当てられていること。

不適正な操作

訓練を受けていない者による不適正な操作または誤用は、オペレータの健康および安全を危険に曝し、さらに機械ならびに器物に損傷を与える恐れがあります。

使用する企業の責任

本機を使用する企業は、オペレータが取扱説明書を見ることができるようにし、オペレータがそれを読んで理解するよう徹底する必要があります。

作業に関する推奨事項

次の推奨事項を守ってください：

- 肉体的に良好な状態にある時にのみ作業に当たる。
- 特に仕上げ時には、注意深く作業する。
- 疲労時には本機の操作を行わない。
- 作業は全て落着いて慎重に、かつ注意深く行う。
- 視覚、反射能力および判断力が減じるため、アルコール、麻薬または薬品の影響下にあるときは決して本機を操作しない。
- 他の人間に危険を与えないように作業する。

2.3 保護具

作業服

衣服は、体に合っていて、かつ動きを妨げない適切なものでなければなりません。

長髪を束ねずにいたり、だぶだぶの服を着たり、指輪を含む装身具を身に着けたりしないでください。これらは機械に挟まったり、あるいは機械の可動部分に引き込まれる恐れがあります。

保護具

怪我または健康上の危険を避けるため保護具を着用してください：

- 滑り止めの付いた、つま先が補強された安全靴
- 丈夫な素材でできた作業用手袋
- 丈夫な素材でできたオーバーオール
- ヘルメット
- イアプロテクター

聴覚保護

本機は各国の許容騒音レベル（個別定格レベル）を超える騒音を発生します。従って聴覚保護具の着用が必要となります。

ワッカー・ノイソン社は、常に聴覚保護具を着用していることを推奨します。

2.4 輸送

停止

輸送を行う前に、スイッチを切り、電源プラグをソケットから抜きます。

輸送

傾いたり、落下したり、滑ったりしないよう、輸送用車両上に本機を固定します。

再始動

輸送のために取外した機械、機械部品、アクセサリーまたは工具は、再始動前に必ず取付けて固定してください。

操作は、必ず操作指示事項に従って行ってください。

2.5 作業における安全性

作業環境

- 作業開始前に、作業環境を十分に把握してください。例えば次の事柄があります：
- 作業エリアおよび交通エリアにある障害物
- 地面の負荷容量
- 建設現場を公共の交通から遮断するために必要な措置
- 壁や天井を守るために必要な措置
- 事故が起きた場合の対応策

起動

装置本体に表示されている安全指示および警告マークに従ってください。

メンテナンスまたは修理を必要とする状態にある場合は、決して起動しないでください。

取扱説明書の指示に従って起動してください。

垂直方向の安定性

本機を使って作業する際には、本機に対して、必ず適切な安全距離をとるようにしてください。足場、はしご等の上で作業する場合には、特にこのことに注意してください。

停止

休憩を取る場合、または本機をそれ以上使用しない場合は、本機のスイッチを切り、電源プラグをソケットから抜いてください。

傾いたり、落下したり、滑ったりする恐れのない状態で本機を保管してください。

2.6 電気機器の操作における安全性

電気機器に関する規制

お客様の機械に付属の小冊子「安全性に関する一般情報」に記載されている安全指示に従ってください。

また電気機器および機械関連の事故防止に関する、国の規制、基準およびガイドラインに従ってください。

残留電流保護装置付き電源（42 V AC）

注： 定格電圧はお客様の機械の銘板に表示されています。

本機を電源に接続する際には、機械部品すべてが適切な作動状態になければなりません：

- 電源プラグ
- 電源ケーブル（全長にわたり）

据付け型または可搬型発電機に接続する場合は、次の安全装置のうち少なくともひとつが必要です：

- EN 60742 適合の安全なセパレーションを備えた変圧器
- 均等に分離された巻線を備えたエンジン式発電機

注： 該当する国の安全規制を守ってください。

残留電流保護装置付き電源（50 V AC を超えるもの）

注： 定格電圧はお客様の機械の銘板に表示されています。

本機は適切な過負荷保護装置が付いた耐衝撃性を持つ 15 A/16 A のプラグ・ソケット（欧州大陸形式）に接続することができます。

次に挙げる障害電流保護スイッチのうちのひとつが必要です：

- 標準型障害電流保護スイッチ（AC 検知、タイプ A）
- AC/DC 検知型障害電流保護スイッチ（タイプ B）

本機を電源に接続する際には、機械部品すべてが適切な作動状態になければなりません：

- 電源プラグ
- 電源ケーブル（全長にわたり）

本機の接続は、保護用アース（PE）コネクターに損傷のない電源にのみ行ってください。

据付け型または可搬型発電機に接続する場合には、次の安全装置のうち少なくともひとつが必要です：

- 障害電流保護スイッチ
- 絶縁（対地漏れ）モニター
- IT- ネット

注： 該当する国の安全規制を守ってください。

延長ケーブル

必ず損傷のない延長ケーブルを使用してください。

アースに接続された導線を備えており、それがプラグおよびカップリングに正しく接続されているケーブルのみを使用してください（42 V 機を除く）。

建設現場における使用に適した、標準的なゴム被覆ケーブル H05RR － F 以上の延長コードをお使いください。ワッカー・ノイソン社は H07RN-F を推奨致します。

損傷した延長ケーブル（被覆材に裂け目のあるもの等）または接触不良のプラグおよびカップリングは直ちに交換してください。

電源ケーブルの保護

電源ケーブルを使って本機を引いたり持ち上げたりしないでください。

電源ケーブルを引っ張って抜かないでください。

電源ケーブルは、熱、オイル、および鋭利な面に接触しないように保護してください。

電源ケーブルに損傷がある場合やプラグが接触不良の場合は、お客様のワッカー・ノイソン社代理店にて直ちに交換してください。

2.7 外部バイブレーター操作時の安全性

セーフティストラップの取付け

クランプを使って外部バイブレーターを使用する場合は、必ず付属のセーフティベルトを使ってクランプを型枠に取付けてください。

外部バイブレーター上部のセーフティベルトをしっかりと型枠に取付けます。万一落下してしまった場合にセーフティベルトがそれ以上の落下を防止するよう、セーフティベルトはたるみがなく、ぴんと張った状態にしてください。

過負荷に対するモーター保護

過負荷からモーターを保護するため、ワッカー・ノイソン社はモーター保護用サーキットブレーカーの使用を推奨します。

安定した型枠の使用

外部バイブレーターは必ずぐらつきのない安定した枠もしくは型枠に取り付けてください。取付けボルトをしっかり締付けてください。

ぐらついていたり、緩んでいる枠および型枠は、モーターに過負荷をかけたり、あるいはそれ自体が損傷する恐れがあります。

お客様が使用される型枠が外部バイブレーターの取付けに適したものであるか確認してください：

- 取付けが可能か。
- 使用する外部バイブレーターのタイプに応じた十分な安定性があるか（バイブレーターの能力による）。

お客様のワッカー・ノイソン代理店が、こうした点についても喜んでお手伝いさせていただきます。

正しいクランプの使用

外部バイブレーターおよび型枠への使用に適したクランプを使って外部バイブレーターを取付けます。

2.8 メンテナンス

メンテナンス作業

サービスおよびメンテナンス作業は、本取扱説明書に記載された範囲にとどめてください。それ以外の作業につきましては、お客様のワッカー・ノイソン代理店が実施いたします。

詳しい情報につきましては、メンテナンスの章をご覧ください。

本機の電源からの切り離し

サービスまたはメンテナンス作業を行う前には、本機を電源から切離すため、電源プラグをソケットから抜いてください。

3. テクニカルデータ

	AR 52/3/ 400	AR 52/ 4.5/042	AR 52/6/ 042	AR 52/6/ 250	AR 52/9/ 042
アイテム No.	0007722	0007728	0007719	0007745	0007717
全長 x 全幅 x 全高 mm:	337 x 190 x 200	230 x 190 x 200			
運転重量 kg:	21.9	20.2	19.6		19.1
駆動装置	周波数変換機および変圧器に接続した 高周波かご形誘導モーター				
電圧 V:	400	42		250	42
周波数 Hz:	50	150	200		150
定格電流 A:	1.7	18.3	21.5	3.1	16
振動 min^{-1}:	3000	4500	6000		9000
遠心力 kN:	8.30	12.01	14.23		10.72
保護装置の形式	IP65				
オペレーターステーションにおける音圧レベル L_{PA} dB (A):	70 以下				79
音圧レベル値は、音圧レベル（L_{pA}）に関する規定である EN ISO 11204 に従い、公称モーター回転数において空中に吊られた状態で測定されたものです。					

テクニカルデータ

	AR 52/3/ 200	AR 52/3/ 230	AR 52/ 3.6/230	AR 52/ 3.6/240	AR 52/ 3.6/480
アイテム No.	0007734	0007732	0007735	0007944	0007737
全長 x 全幅 x 全高 mm:	337 x 190 x 200				
運転重量 kg:	21.9		21.1		
駆動装置	周波数変換機および変圧器に接続した 高周波かご形誘導モーター				
電圧 V:	200	230		240	480
周波数 Hz:	50		60		
定格電流 A:	3.4	3		2.9	1.5
振動 min^{-1}:	3000		3600		
遠心力 kN:	8.30		8.54		
保護装置の形式	IP65				
オペレーターステーションにおける音圧レベル L_{PA} dB (A):	70 以下				
音圧レベル値は、音圧レベル（L_{pA}）に関する規定である EN ISO 11204 に従い、公称モーター回転数において空中に吊られた状態で測定されたものです。					

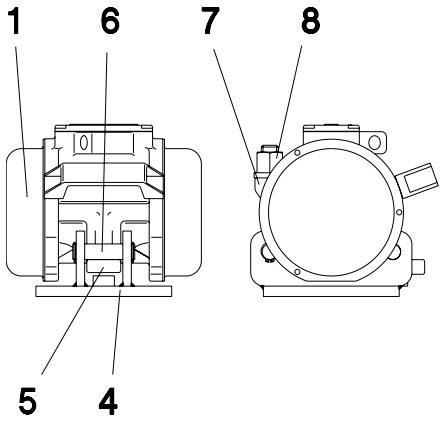
	AR 52/6/055	AR 52/7.2/ 046	AR 52/6/048	AR 52/3/230KK Vario
アイテム No.	0007946	0007720	0008906	0007733
全長 x 全幅 x 全高 mm:	264 x 190 x 200	230 x 190 x 200		337 x 190 x 200
運転重量 kg:	19.6	19.2	19.6	21.9
駆動装置	周波数変換機および変圧器に接続した 高周波かご形誘導モーター			
入力電力 kW:	1.2			0.9
電圧 V:	55	46	48	230 (0-400)
周波数 Hz:	200	240	200	50 (0-87)
定格電流 A:	16.5	16.7	18.8	3
振動 min^{-1}:	6000	7200	6000	3000 (0-5220)
遠心力 kN:	14.23	13.66	14.23	
遠心力 時計回りの回転 kN: 反時計回りの回転 kN:				8.80 3.56 (0-10.77)
保護装置の形式	IP65			
オペレーターステーションにおける音圧レベル L_{PA} dB (A):	70 以下	73	70 以下	
音圧レベル値は、音圧レベル（L_{pA}）に関する規定である EN ISO 11204 に従い、公称モーター回転数において空中に吊られた状態で測定されたものです。				

4. 解説

4.1 用途

プリキャストコンクリート製造工場においては様々な型枠の振動用として使用され、さらに振動テーブル、振動ブロックならびに機械に取り付けて使用されます。建築および土木分野では、型枠バイブレーターとして、あらゆるプリキャストコンクリート製造工場において厚板およびプレート等に取り付けて枠のバイブレーターとして使用されます。

4.2 機能解説



外部バイブレーター（1）を型枠に取付けできるようにするには、該当する取付け部分に補強材（U 80 等）を付ける必要があります。外部バイブレーター（1）の取付装置（4）、または表面加工した別のスチール製プレートを補強材に溶接し、その後ここにベースプレートをボルトで取付けます。溶接作業はすべて、断続的ステップ溶接で行います。端子箱の底部に鋳込まれたフックを使って外部バイブレーター（1）を取付装置（4）のフリーボルト（6）の下まで押し込み、モーター・ケーシング(7)に鋳込まれた溝付ノーズ内のフックボルトにあるフランジ付ナット（8）によって締付けます。（トルクレンチの推奨設定値は 150-180 Nm。）十分な数の取付装置（4）が付けられている場合には、コンクリート流し込み作業の進行状態に応じて取付装置（4）のフランジ付ナット(8) を外すことにより、外部バイブレーター（1）の位置を変えることができます。

4.3 注

型枠あるいはモールド材は完全に接続し密閉されている必要があります。可能な限り最良の振動伝達を得るためには、さらに一層の強化が必要な場合もあり、これを怠ると、外部バイブレーターへの過負荷によって電流消費の増加あるいは機械的損傷が起こることがあります。

4.4 接続

接続する前に次の事項を点検してください：

使用する電圧は銘板に表示されたデータと一致する必要があります。

次に挙げる外部バイブレーターは直接 400 V, 50 Hz 電源に接続します。

AR 52/1.5/400
AR 52/3/400

次の外部バイブレーターは直接電力網に接続します（銘板の表示に従う）：

AR 52/3/...
AR 52/3.6/...
AR 52/3/230KK

次に挙げる外部バイブレーターはワッカー・ノイソン社製周波数・電圧変換器に接続します：

AR 52/4.5/042	150 Hz 42 V の放電消費の変換機に
AR 52/4.5/250	150 Hz 250 V の放電消費の変換機に
AR 52/6/042	200 Hz 42 V の放電消費の変換機に
AR 52/6/250	200 Hz 250 V の放電消費の変換機に
AR 52/9/042	150 Hz 42 V の放電消費の変換機に
AR 52/9/250	150 Hz 250 V の放電消費の変換機に
AR 52/6/055	200 Hz 55 V の放電消費の変換機に
AR 52/7.2/046	240 Hz 46 V の放電消費の変換機に
AR 52/6/048	200 Hz 48 V の放電消費の変換機に

プラグ・ソケット付きでないバージョンのための組立指示事項

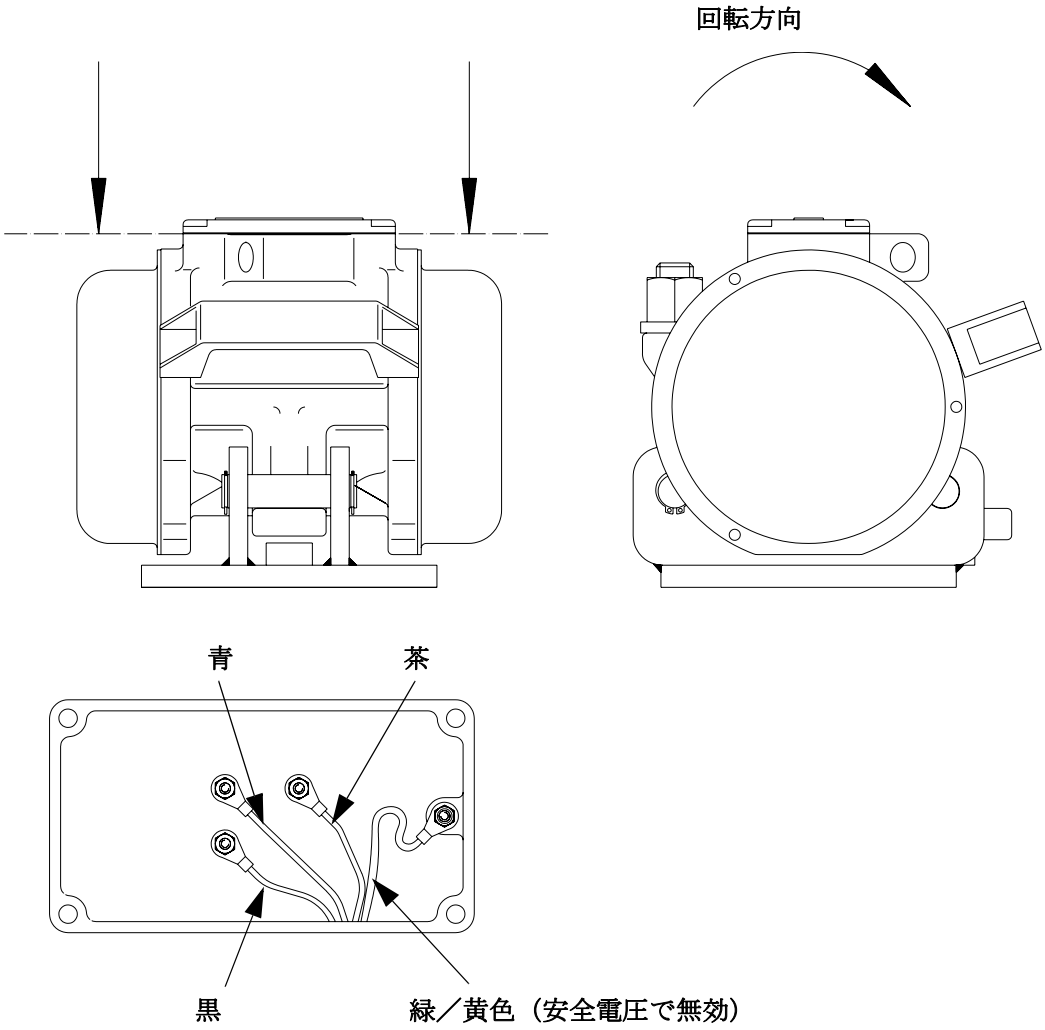
生命の危険

感電死の危険があります。

プラグの組立て、また該当する規定に従った安全性点検の実施は、資格を持った電気専門家のみが行ってください。

組立についての指示事項を守ってください。

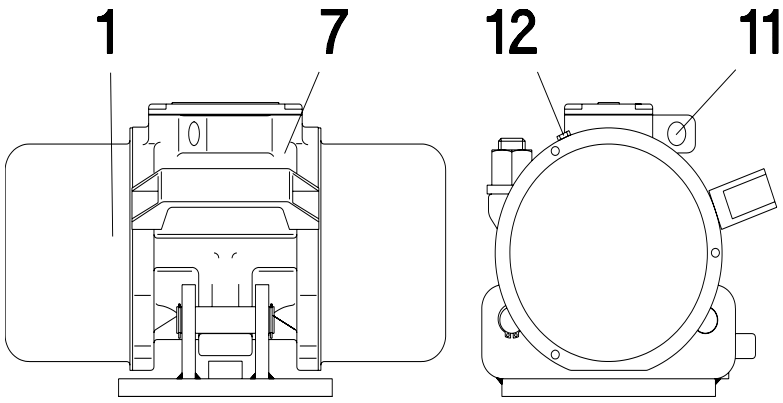
4.5　時計方向に回転するローターのための端子盤の接続



5. メンテナンス

5.1 モーター・ケーシング

外部バイブレーター（1）のベアリング潤滑は外部から行えます。密閉スクリュ（12）をモーターケーシング（7）から取外し、適切なグリースガンを使ってグリースを注入した後、密閉スクリュ（12）を再びねじ込みます。



5.2 メンテナンス・スケジュール

構成部品	メンテナンス作業	メンテナンス間隔
サプライケーブル（11）	完全な状態にあるか点検する: 欠陥のあるケーブルは交換する。	毎日
外部バイブレーター（1）	手の届く範囲のすべてのスクリュ接続部を締め直す。	最初の 20 時間後
モーターハウジング（7）のベアリング	潤滑する（Unirex N2）。	200 時間ごと

6. グラフ

ケーブルおよび電源ライン延長の場合に必要とされる断面積の選択

この手順では次の事項を考慮に入れます：

1. T5% の許容電圧損失および、電圧・周波数曲線に従った cos phi = 0.8 での、ラインにおけるオーム抵抗ならびに誘導抵抗。

2. VDE 基準（必要とされる最少断面積表）に従ったラインにおける許容温度上昇。

注意！　　2 つのうち大きい方の断面を選ぶこと。

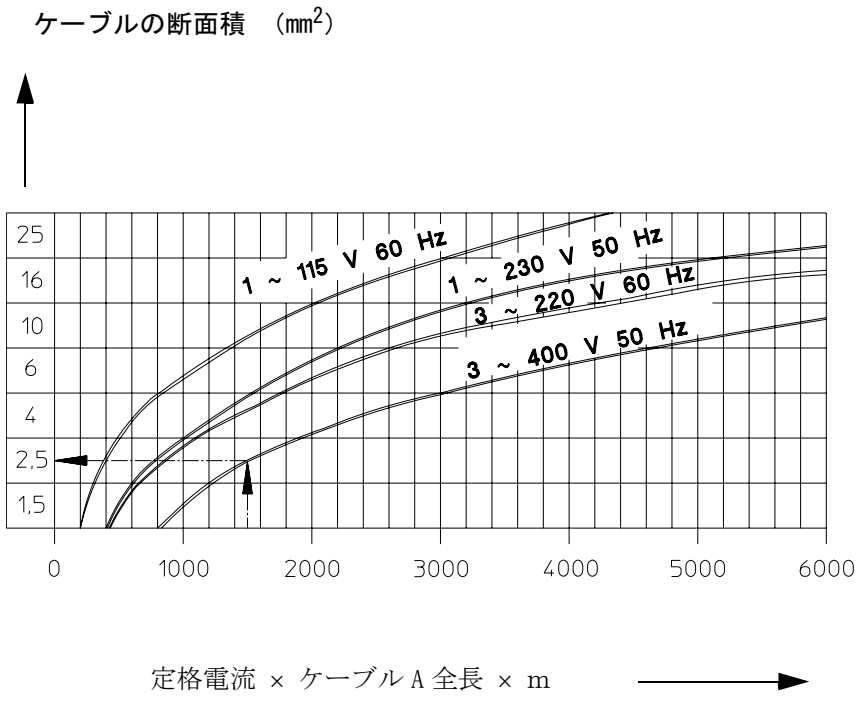
例：

定格電圧 3 - 400 V、200 Hz
定格電流 15 A、ライン長 100 m
15 A × 100 m= 1500 A × m

グラフに従った断面積：2.5 mm^2
表に従った断面積： 15 A ： 1mm^2

選んだ断面積： 2.5 mm^2

電圧 ― 周波数 ― 曲線



VDE に従った最少断面積		
ケーブル	最大負荷	最大ヒューズ
mm^2	A	A
1	15	10
1.5	18	10/3~16/1~
2.5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80

7. グラフ

ケーブルおよび電源ライン延長の場合に必要とされる断面積の選択

この手順では次の事項を考慮に入れます：

1. 5% の許容電圧損失および、電圧・周波数曲線に従った cos phi = 0.8 での、ラインにおけるオーム抵抗ならびに誘導抵抗。

2. VDE 基準（必要とされる最少断面積表）に従ったラインにおける許容温度上昇。

注意！　　2 つのうち大きい方の断面を選ぶこと。

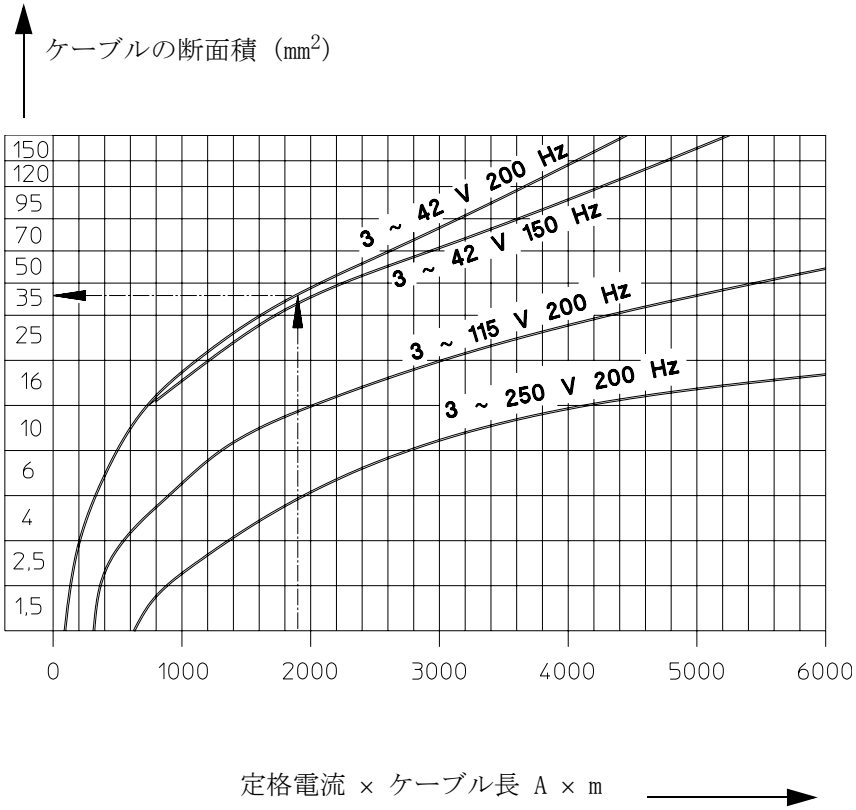
例：

定格電圧 3 - 42 V、200 Hz
定格電流 38 A、ライン長 50 m
38 A × 50 m = 1900 A × m

グラフに従った断面積： 35 mm^2
表に従った断面積：38 A： 6 mm^2

選んだ断面積：35 mm^2

電圧 ― 周波数 ― 曲線



VDE に従った最少断面積		
ケーブル	最大負荷	最大ヒューズ
mm^2	A	A
1.5	18	10/3~16/1~
2.5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80
35	135	100
50	168	125
70	207	160
95	250	200
120	292	250
150	335	250
185	382	315
240	453	400
300	504	400

8. 偏心器

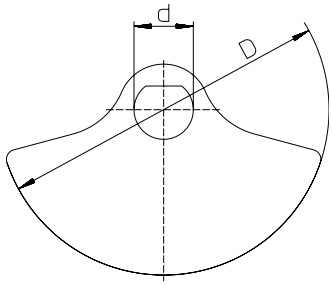
	AR 52/3/400	AR 52/4.5/042	AR 52/3/200	AR 52/3/230
フライホイール No.	0034236	0034236	0034236	0034236
機械ごとの数	28	18	28	28
外径 (D)	134	134	134	134

	AR 52/6/042	AR 52/6/250	AR 52/9/042	AR 52/3.6/230
フライホイール No.	0034236	0034236	0034237	0034236
機械ごとの数	12	12	14	20
外径 (D)	134	134	90	134

	AR 52/3.6/240	AR 52/3.6/480	AR 52/6/055	AR 52/7.2/046
フライホイール No.	0034236	0034236	0034237	0034236
機械ごとの数	20	20	12	8
外径 (D)	134	134	134	134

	AR 52/6/048	AR 52/3/230KK		
フライホイール No.	0034236	0034236		
機械ごとの数	12	12		
外径 (D)	134	134		

厚さ = 2　　ボア径 (d) = 24



警告

本装置のフライホイールは、すべてが同一方向または互いに 120° の角度でシャフトに取付けられた厚さ 2 mmのディスク数枚で構成されています。したがって遠心力を調節するにはいくつかの方法があります。

1. フライホイール・ディスクを取外す
2. フライホイール・ディスクを回し、その位置を変える

最大遠心力が必要とされない場合は、1. に従って調節を行ってフライホイールの効果を減少させ、また起動および回転数降下に要する時間を短縮します。

AR 52/6...

第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2	第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2
1	–	2.37	4.21	4	2	8.22	
2	–	4.74	8.43	3	3	7.12	
3	–	7.12	12.64	4	1	8.55	
4	–	9.49	16.86	3	2	6.28	
5	–	11.86	21.07	3	1	6.28	
6	–	14.23	25.29	2	2	4.74	
5	1	10.87		2	1	4.11	
工場出荷時の遠心力調節値： 8.22 kN							

AR 52/3/...

第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2	第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2
1	–	0.59	4.21	7	5	3.70	
2	–	1.19	8.43	6	6	3.56	
3	–	1.78	12.64	10	1	5.66	
4	–	2.37	16.86	9	2	4.85	
5	–	2.96	21.07	8	3	4.15	
6	–	3.56	25.29	7	4	3.61	
7	–	4.15	29.50	6	5	3.30	
8	–	4.74	33.72	9	1	5.07	
9	–	5.34	37.93	8	2	4.28	
10	–	5.93	42.14	7	3	3.61	
11	–	6.52	46.36	6	4	3.14	
12	–	7.12	50.57	5	5	2.96	
13	–	7.71	54.79	8	1	4.48	
14	–	8.30	59.00	7	2	3.70	
13	1	7.43		6	3	3.08	
12	2	6.60		5	4	2.72	
11	3	5.84		7	1	3.89	
10	4	5.17		6	2	3.14	
9	5	4.63		5	3	2.58	
8	6	4.28		4	4	2.37	
7	7	4.15		6	1	3.30	
12	1	6.84		5	2	2.58	
11	2	6.02		4	3	2.14	
10	3	5.27		5	1	2.72	
9	4	4.63		4	2	2.05	
8	5	4.15		3	3	1.78	
7	6	3.89		4	1	2.14	
11	1	6.25		3	2	1.57	
10	2	5.34		3	1	1.57	
9	3	4.71		2	2	1.19	
8	4	4.11		2	1	1.03	
工場出荷時の遠心力調節値： 5.84 kN							

偏心器

AR 52/4.5/042

第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2	第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2
1	–	1.33	4.21	6	2	7.06	
2	–	2.67	8.43	5	3	5.82	
3	–	4.00	12.64	4	4	5.34	
4	–	5.34	16.86	6	1	7.43	
5	–	6.67	21.07	5	2	5.82	
6	–	8.01	25.29	4	3	4.81	
7	–	9.34	29.50	5	1	6.11	
8	–	10.67	33.72	4	2	4.62	
9	–	12.01	37.93	3	3	4.00	
8	1	10.07		4	1	4.81	
7	2	8.33		3	2	3.53	
6	3	6.93		3	1	3.53	
5	4	6.11		3	2	2.67	
7	1	8.75		2	1	2.31	

工場出荷時の遠心力調節値： 8.33 kN

AR 52/9/042

第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2	第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2
1	–	1.53	0.86	4	3	5.52	
2	–	3.06	1.72	5	1	7.02	
3	–	4.60	2.58	4	2	5.31	
4	–	6.13	3.43	3	3	4.60	
5	–	7.66	4.29	4	1	5.52	
6	–	9.19	5.15	3	2	4.05	
7	–	10.72	6.01	3	1	4.05	
6	1	8.53		2	2	3.06	
5	2	6.68		2	1	2.65	

工場出荷時の遠心力調節値： 8.53 kN

AR 52/7.2/...

第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2	第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2
1	–	3.42	4.21	3	1	9.04	
2	–	6.83	8.43	2	2	6.83	
3	–	10.25	12.64	2	1	5.92	
4	–	13.66	16.86	1	1	3.42	

工場出荷時の遠心力調節値： 9.04 kN

AR 52/3.6/...

第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2	第1ポジション側の偏心器ウェイト数	第2ポジション側の偏心器ウェイト数	遠心力 kN	慣性モーメント 10^{-4} kgm^2
1	–	0.85	4.21	6	3	4.44	
2	–	1.71	8.43	5	4	3.91	
3	–	2.56	12.64	7	1	5.60	
4	–	3.42	16.86	6	2	4.52	
5	–	4.27	21.07	5	3	3.72	
6	–	5.12	25.29	4	4	3.42	
7	–	5.98	29.50	6	1	4.75	
8	–	6.83	33.71	5	2	3.72	
9	–	7.68	97.93	4	3	3.08	
10	–	8.54	42.14	5	1	3.91	
9	1	7.30		4	2	2.96	
8	2	6.16		3	3	2.56	
7	3	5.19		4	1	3.08	
6	4	4.52		3	2	2.26	
5	5	4.27		3	1	2.26	
8	1	6.45		2	2	1.71	
7	2	5.33		2	1	1.48	

工場出荷時の遠心力調節値： 6.16 kN

偏心器

AR 52/3/230KK

回転中の各側における偏心器ウエイト数		n = 3000 rpm 時計回り、反時計回りの回転		回転中の各側における偏心器ウエイト数		n = 3000 rpm 時計回り、反時計回りの回転	
第1ポジション側	第2ポジション側	kN	kN	第1ポジション側	第2ポジション側	kN	kN
1	–	5.83	0.59	2	3	5.75	1.57
2	–	6.43	1.19	1	4	5.08	2.14
3	–	7.02	1.78	–	5	4.55	2.96
4	–	7.61	2.37	3	1	6.74	1.57
5	–	8.21	2.96	2	2	5.92	1.19
6	–	8.80	3.56	1	3	5.18	1.57
5	1	7.93	2.72	–	4	4.55	2.37
4	2	7.10	2.05	2	1	6.15	1.03
3	3	6.32	1.78	1	2	5.34	1.03
2	4	5.63	2.05	–	3	4.62	1.78
1	5	5.05	2.72	1	1	5.56	0.59
–	6	4.63	3.56	–	2	4.76	1.19
4	1	7.33	2.14	–	1	4.97	0.59
3	2	6.51	1.57	–	–	5.24	0

工場出荷時の遠心力調節値： 時計回り 6.32 kN／反時計回り 1.78 kN
括弧内の値は許容されません。

9. デカル

本機には、最も重要な指示ならびに安全に関する事項を記載したラベルが貼られています。

- ラベルがすべて読みやすい状態に保たれていることを確認してください。
- 剥がれ落ちたラベルや判読できないラベルがある場合は、必ず新しいものを貼り付けてください。

  各ラベルの品目番号は部品目録に記載されています。

品目	ラベル	説　明
1		警告 ■ 高温表面の警告 取扱説明書を参照のこと。
2	US 機器 	注意

10. 廃棄処分

10.1 廃棄する電気および電子機器の処分

EU 加盟国内のお客様の場合

本機は、電気／電子機器の廃棄（WEEE）に関する欧州指令 2002/96/EC、および対応する各国の法規に従う必要があります。

WEEE 指令は、EU 域内での電気製品の廃棄処理手続きについての概略を説明しています。

本機には、左図に示した「×印の付いたゴミ箱」を印刷したラベルが貼られています。このラベルが付いている装置は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄せず、環境にやさしい廃棄物収集において別途廃棄しなければなりません。

本機は、民間用として設計された業務用電動工具（WEEE 指令の B2B の装置）です。本機は、大部分の家庭用製品（B2C 器具）とは異なり、いくつかの EU 加盟国（例えばドイツ）では、公共廃棄物処理施設の収集所（例えば公共廃棄物デポ）に廃棄することはできません。あなたの国の B2B 電動装置の適正な処理手順について何らかの疑問点がある場合は、販売元に問い合せ、有効な法的規則に従って確実に本機を廃棄してください。また、売買契約書の情報ならびに購入時の一般的条件についても留意してください。

本機を適切な方法で廃棄すれば、人体や環境に悪影響を及ぼすことなく、有害物質が所定の手順で処理され、貴重な原材料もリサイクルできます。

EU 加盟国以外のお客様の場合

本機を適切な方法で廃棄すれば、人体や環境に悪影響を及ぼすことなく、有害物質が所定の手順で処理され、貴重な原材料もリサイクルされます。したがって、弊社は、本装置を、通常の家庭ごみと一緒に処理するのではなく、環境にやさしい廃棄物収集において別途廃棄することを強くお勧めします。国によっては、電気および電子製品の分別を国の法律によって規定している場合もあります。あなたの国の有効な法規に従って確実に本機を廃棄してください。

Declaration of incorporation

Manufacturer

Wacker Neuson SE

Preußenstraße 41

80809 München

Product

Type	AR 52
Product type	**External vibrator**
Item no.	0006940, 0007310, 0007717, 0007719, 0007722, 0007739, 0007745, 0007946

Declaration of incorporation

We hereby declare that this product is designed for installation in a machine and that commissioning is only permitted once it has been determined that this machine corresponds to the terms of the following EC guidelines:

2006/42/EC

Guidelines and standards

This is to certify that this product meets and complies with the relevant regulations and requirements of the following guidelines and standards:

2006/42/EC, 2006/95/EC

Authorized person for technical documents: Axel Häret

Munich, 01.12.2009

Franz Beierlein
Head of product management

Dr. Michael Fischer
Head of Research and Development